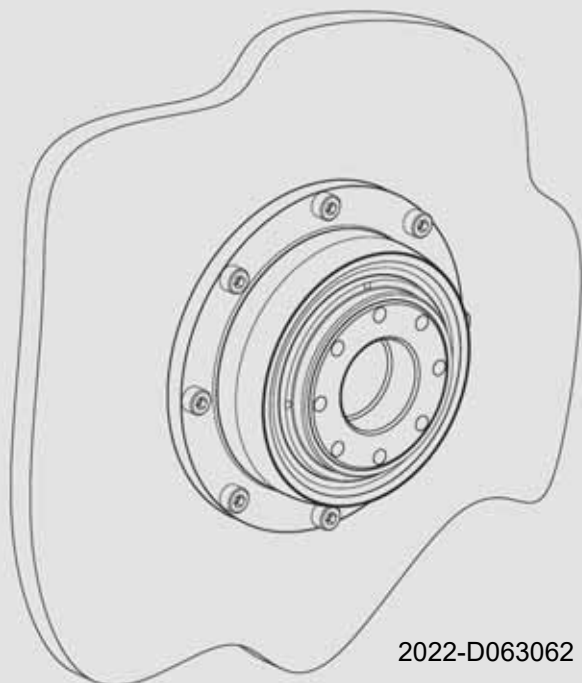


Замена переходной плиты /
Посадка с задней стороны фланца TP⁺/ DP⁺/

Для информации



2022-D063062



Обновленная редакция: 02

WITTENSTEIN alpha GmbH

Walter-Wittenstein-Straße 1
D-97999 Igersheim
Germany

Служба по работе с заказчиками

		✉	☎
Deutschland	WITTENSTEIN cyber motor GmbH	service@wittenstein.de	+49 7931 493-15900
Benelux	WITTENSTEIN BVBA	service@wittenstein.biz	+32 9 326 73 80
Brasil	WITTENSTEIN do Brasil	vendas@wittenstein.com.br	+55 15 3411 6454
中国	威腾斯坦（杭州）实业有限公司	service@wittenstein.cn	+86 571 8869 5856
Österreich	WITTENSTEIN GmbH	office@wittenstein.at	+43 2256 65632-0
Danmark	WITTENSTEIN AB	info@wittenstein.dk	+45 4027 4151
France	WITTENSTEIN sarl	info@wittenstein.fr	+33 134 17 90 95
Great Britain	WITTENSTEIN Ltd.	sales.uk@wittenstein.co.uk	+44 1782 286 427
Italia	WITTENSTEIN S.P.A.	info@wittenstein.it	+39 02 241357-1
日本	ヴィッテンシュタイン株式会社	sales@wittenstein.jp	+81-3-6680-2835
North America	WITTENSTEIN holding Corp.	technicalsupport@wittenstein-us.com	+1 630-540-5300
España	WITTENSTEIN S.L.U.	info@wittenstein.es	+34 93 479 1305
Sverige	WITTENSTEIN AB	info@wittenstein.se	+46 40-26 50 10
Schweiz	WITTENSTEIN AG Schweiz	sales@wittenstein.ch	+41 81 300 10 30
台湾	威騰斯坦有限公司	info@wittenstein.tw	+886 3 287 0191
Türkiye	WITTENSTEIN Güç Aktarma Sistemleri Tic. Ltd. Şti.	info@wittenstein.com.tr	+90 216 709 21 23

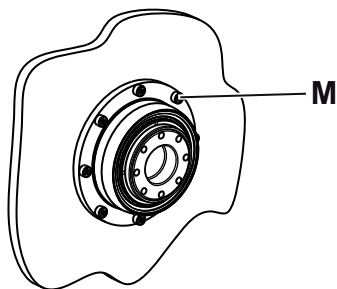
© WITTENSTEIN alpha GmbH 2022

Сохраняется право внесения содержательных и технических изменений.

Содержание

1	О настоящей инструкции	2
2	Техника безопасности	2
2.1	Персонал.....	2
3	Демонтаж/замена	2
3.1	Демонтаж переходной плиты	2
4	Монтаж.....	3
4.1	Подготовка	3
4.2	Установка редуктора с посадкой с задней стороны фланца на станок.....	4
4.2.1	Монтаж со сквозными отверстиями	4
4.2.2	Монтаж с пазовыми отверстиями.....	4
4.3	Установка переходной плиты.....	5
4.4	Горизонтальная установка двигателя на редуктор	6
5	Приложение	8
5.1	Фирменная табличка.....	8
5.2	Код для заказа	9
5.3	Указания по монтажу переходной плиты	9
5.3.1	DP ⁺ / HG ⁺ / RP ⁺ / SP ⁺ / TP ⁺ / XP ⁺	10
5.3.2	NP/NPL/NPR/NPS/NPT/NTP	11
5.3.3	CP/CPS	11
5.3.4	VT ⁺ , VH ⁺ , VS ⁺ / NVH, NVS/CVH, CVS	12
5.4	Моменты затяжки для распространенных в общем машиностроении размеров резьбы	12
5.5	Утилизация	13
5.6	Дополнительная информация.....	13

1 О настоящей инструкции



В данной инструкции описаны замена переходной плиты на редукторе и установка редуктора с посадкой с задней стороны фланца [М] на станок со стороны двигателя. Оно является дополнением к стандартной инструкции. Тем самым противоречащие данные в стандартной инструкции становятся недействительными.

Эксплуатирующая организация обязана обеспечить, чтобы эта инструкция по эксплуатации была прочитана и усвоена всеми лицами, которым поручается монтаж, пусконаладка, эксплуатация и техобслуживание редуктора.

Хранить эту инструкцию в доступном месте у редуктора.

Во избежание травм и повреждений ознакомьте Ваших коллег, работающих вблизи машины, с **указаниями по технике безопасности**.

Оригинальная инструкция написана на немецком языке, все остальные языковые версии являются переводами данной инструкции.

Сигнальные слова, символы безопасности и справочные символы объясняются в стандартной инструкции.

2 Техника безопасности

Данная инструкция по эксплуатации, в особенности указания по технике безопасности и действующие на месте правила и предписания, подлежат соблюдению всеми лицами, работающими с редуктором.

Помимо приведенных в данном руководстве и в стандартной инструкции указаний по технике безопасности, соблюдению подлежат также общеобязательные законодательные и иные правила и предписания по предупреждению несчастных случаев (например, средства индивидуальной защиты) и охране окружающей среды.

2.1 Персонал

К работам на редукторе допускается только квалифицированный персонал, который прочел и усвоил данную инструкцию. Квалифицированный персонал на основании своей профессиональной подготовки и опыта должен уметь оценить порученную ему работу, распознать опасности и предупредить их.

3 Демонтаж/замена

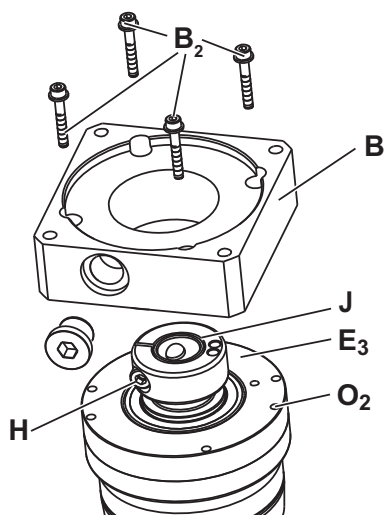
- Также соблюдайте указания стандартной инструкции.

① В зависимости от типа продукта и размера редуктора, перед его установкой на станок со стороны двигателя следует демонтировать переходную плиту.

3.1 Демонтаж переходной плиты

Крепежными винтами переходной плиты также может быть скреплен корпус редуктора.

- Если переходная плита будет использоваться повторно, пометьте ее положение.
- Закрепите редуктор в вертикальном положении (переходной плитой [В] вверх).



- Отвинтите крепежные винты [B₂] на переходной плите [V] и снимите ее.
- Удалите остатки клея из резьбовых отверстий [O₂] для крепежных винтов.
- ① Используйте подходящий резьбонарезной инструмент.
- ① Если вы хотите лишь заменить переходную плиту, указания по монтажу новой переходной плиты вы найдете в главе 1.3 "Установка переходной плиты".

4 Монтаж

	<ul style="list-style-type: none"> ● Также соблюдайте указания стандартной инструкции. ● Соблюдать указания по технике безопасности и рабочие указания для используемой монтажной пасты-фиксатора.
--	--

4.1 Подготовка

	УВЕДОМЛЕНИЕ
	<p>Струя сжатого воздуха может повредить уплотнения редуктора.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Не пользоваться сжатым воздухом для чистки редуктора.
	<p>Впрыскиваемое напрямую чистящее средство может изменить коэффициент трения на зажимной втулке.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Чистящее средство сначала прыскать на салфетку, которой затем протереть зажимную втулку.

	<p>В редких случаях на входе можно наблюдать выпотевание (нерегулярное выделение небольшого количества смазки). К редукторам класса Hygienic Design это не относится.</p> <p>Для оптимизации уплотнения места соединения двигателя и редуктора рекомендуем при необходимости поверхности между</p> <ul style="list-style-type: none"> - переходной плитой и корпусом привода (редуктором), а также - переходной плитой и двигателем <p>герметизировать уплотнительной пастой для поверхностей (напр., Loctite® 573 или 574).</p> <p>① Дополнительные указания представлены в отдельных руководствах «Замена переходной плиты» (№ документа 2022-D063062) и «Переходная плита с уплотнительным клеем» (№ документа 2098-D021746). инструкции можно получить по запросу в нашем отделе продаж/сервисного обслуживания. При обращении всегда указывайте серийный номер.</p>
--	---

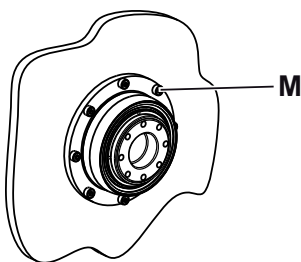
- Очистите/обезжирьте и просушите перечисленные далее компоненты, используя чистую безворсовую ткань и жирорастворяющее неагрессивное чистящее средство:
 - все поверхности прилегания к соседним деталям;
 - переходную плиту;
 - крепежные винты.
- Высушите все поверхности прилегания к соседним деталям для соблюдения правильного коэффициента трения резьбовых соединений.
- Дополнительно проверьте поверхности прилегания на отсутствие дефектов и инородных тел.

4.2 Установка редуктора с посадкой с задней стороны фланца на станок

Данный раздел относится только к редуктору TP⁺/DP⁺/RP⁺ с посадкой с задней стороны фланца.

- Центрируйте редуктор на станине станка.
- Нанесите на крепежные винты монтажную пасту-фиксатор для резьбы (например, Loctite® 243).
- ① Устанавливайте редуктор таким образом, чтобы данные шильдика оставались читаемыми.
- ① Предписанные размеры болтов и моменты затяжки указаны в стандартной инструкции.

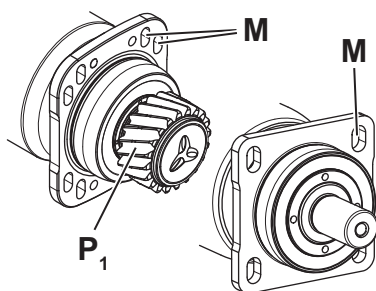
4.2.1 Монтаж со сквозными отверстиями



- ① Рекомендуется отказаться от использования подкладных шайб, если площадка прилегания болта создает достаточное поверхностное давление.
- Закрепить редуктор на машине крепежными винтами, пропущенными через сквозные отверстия [M].

4.2.2 Монтаж с пазовыми отверстиями

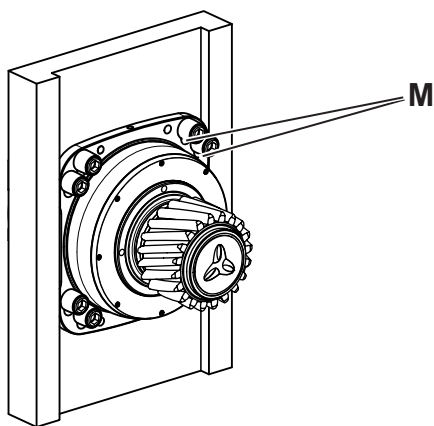
- Для крепления редуктора на устройстве используйте только входящие в комплект поставки прокладочные шайбы.



В качестве опции редуктор может быть оснащен выходной зубчатой шестерней [P₁]. Зазор зубчатого зацепления между выходной зубчатой шестерней и зубчатой рейкой/сопряженным зубчатым колесом можно отрегулировать с помощью пазовых отверстий [M] и боковых направляющих. Дополнительное регулирующее устройство больше не требуется.


- ① Подробная информация о конструкции сопряжения редуктора предоставляется по запросу.
- ① Дальнейшие указания для правильной настройки зазора зубчатого зацепления можно найти в инструкции «Реечно-шестереночная система alpha» (№ док. 2022–D001333). Инструкцию Вы получите по запросу в нашем отделе продаж / сервисном отделе. Всегда при обращении следует указывать серийный номер.

	<p>Редуктор разрешается приводить в действие без мотора (например, рулевым колесом), чтобы настроить/выровнять выходную зубчатую шестерню на зубчатой рейке.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Следить за тем, чтобы зажимная втулка при этом ни в коем случае не перекашивалась/сгибалась.
--	---

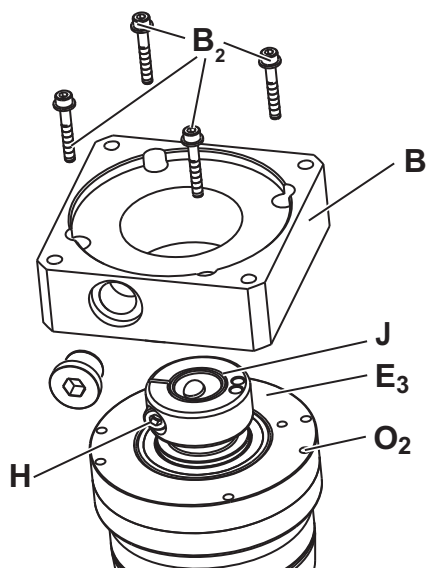


- Установите прокладочные шайбы на крепежные винты.
- Закрепите редуктор на устройстве крепежными винтами, пропущенными через пазовые отверстия [M].
- Закрепите редуктор штифтами согласно стандартной инструкции.

4.3 Установка переходной плиты

	УВЕДОМЛЕНИЕ
	<p>Эксплуатация без переходной плиты может привести к повреждениям.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Монтаж собственной переходной плиты или ее замена допустимы только согласно указаниям WITTENSTEIN alpha GmbH. • Эксплуатация без переходной плиты запрещена.

- При установке **новой** переходной плиты используйте только новые болты (DIN EN ISO 4762) и пружинные шайбы (DIN 6796).
 - ① Используйте только переходные плиты, допущенные к применению компанией **WITTENSTEIN alpha GmbH**.
 - ① Указания по утилизации более не используемых деталей можно найти в главе 1.5 "Утилизация".



- Разместите переходную плиту на стороне привода [E₃].
- Выберите подходящие крепежные болты, см. главу 1.3 "Указания по монтажу переходной плиты".
- Установите пружинные шайбы на крепежные болты [B₂].
- Нанесите на крепежные болты монтажную пасту-фиксатор для резьбы (например, Loctite® 243).
- Вверните крепежные болты и затяните их крест-накрест динамометрическим ключом.
- ① Предписанный момент затяжки указан в главе 1.4 "Моменты затяжки для распространенных в общем машиностроении размеров резьбы".

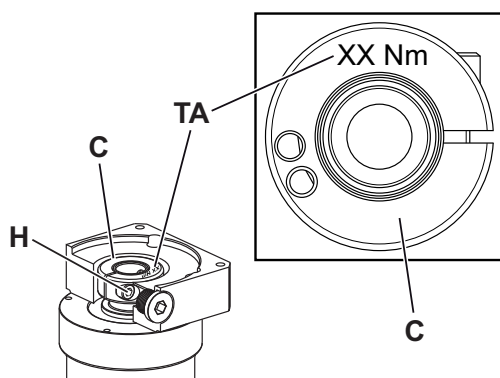
- Выполните монтаж с двигателем, см. таблицу "Tb1-1".

	Монтаж редуктора с двигателем	Более подробную информацию см.
	Вертикальн	Стандартная инструкция
	Горизонтальн	Глава 4.4 "Горизонтальная установка двигателя на редуктор"

Tbl-1: Монтаж редуктора с двигателем

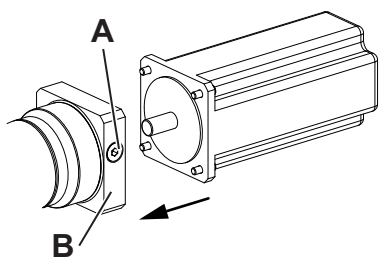
4.4 Горизонтальная установка двигателя на редуктор

	<ul style="list-style-type: none"> ● Необходимо соблюдать данные и указания по технике безопасности изготовителя двигателя. ● Соблюдать указания по технике безопасности и рабочие указания для используемой монтажной пасты-фиксатора. <p>Применимо только к устойчивым к коррозии редукторам и редукторам класса Hygienic Design</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Перед монтажом двигателя выровняйте поверхность его прилегания к редуктору. ● Для устойчивых к коррозии редукторов используйте клей-герметик (например, Loctite® 573) в целях предотвращения проникновения инородных сред. ● Для редукторов класса Hygienic Design уложите подходящее уплотнительное кольцо между переходной плитой и двигателем в целях предотвращения проникновения инородных сред. <p>① Компания WITTENSTEIN alpha GmbH дополнительно предлагает соответствующую уплотнительную пластину. Дальнейшие указания см. в отдельном руководстве «Монтаж уплотнительной пластины» (№ док. 2098-D038000). Руководство доступно в разделе загрузок на нашем веб-сайте www.wittenstein-alpha.de.</p>
--	--

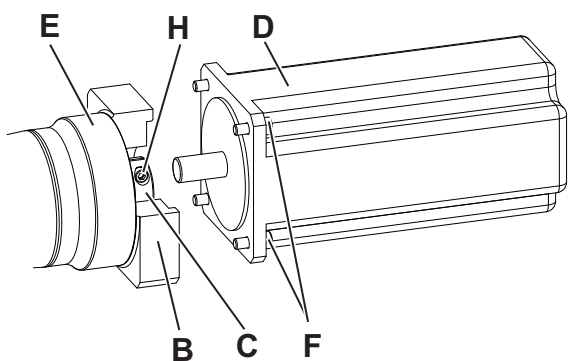


Значение момента затяжки [TA] зажимного болта [H] указано на зажимной втулке [C].

① Значение момента затяжки указано в стандартном руководстве.



- Выровняйте редуктор и двигатель в горизонтальном направлении.
- Выкрутите запорный болт/штифт с резьбой/заглушку [A] из монтажного отверстия в переходной плите [B].



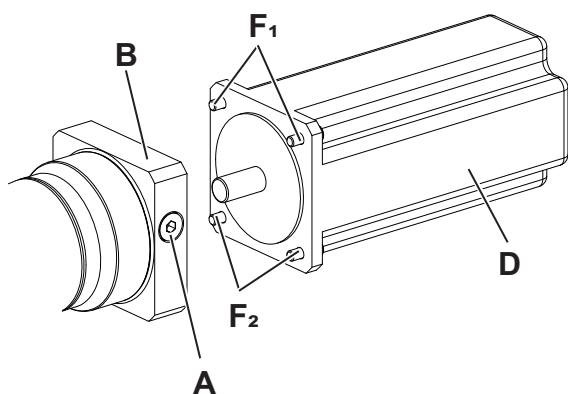
- Прокручивайте зажимную втулку [C] до тех пор, пока через монтажное отверстие не откроется доступ к зажимному болту [H].
- Отверните зажимной болт [H] в зажимной втулке [C] на один оборот.
- Вставьте вал двигателя в зажимную втулку редуктора [E].
- ⓘ Вал двигателя должен входить легко. В противном случае еще немного отверните зажимной болт.

- ⓘ Если зажимной винт [H₁] слишком отвернут или снят, то зажимное кольцо [I] может проворачиваться на зажимной втулке. Выставить зажимной винт [H₁] так, чтобы он вошел в паз зажимной втулки (см. Табл. "TbI-2").
- ⓘ При определенных значениях диаметра вала двигателя и в некоторых случаях применения следует дополнительно установить шлицованную переходную втулку.
- ⓘ При исполнении с **зажимным винтом, не по центру [H₁]**: Шлицы переходной втулки (при наличии) и зажимная втулка должны встать в линию со шпоночным пазом (при наличии) на валу двигателя, см. таблицу "TbI-2".
При исполнении с **зажимным винтом, по центру [H₂]**: Шлицы переходной втулки (при наличии) и зажимная втулка должны встать в линию со шпоночным пазом (при наличии) на валу двигателя и находится под углом 90° по отношению к зажимному винту, см. таблицу "TbI-2".
- ⓘ Не допускайте зазора между двигателем [D] и переходной плитой [B].

		Обозначение
	H ₁	Зажимной винт, не по центру
	H ₂	Зажимной винт, по центру
	I	Зажимное кольцо
	J	Переходная втулка
	K	Вал двигателя со шпоночным пазом
	L	Вал двигателя со шпонкой
	L ₁	Шпонка

TbI-2: Расположение вала двигателя, зажимного винта и переходной втулки

- Вручную слегка затяните зажимной болт [H] зажимной втулки [C] (прибл. 5 % момента затяжки).
- ⓘ Значение момента затяжки указано в стандартном руководстве.



- Нанесите на эти четыре болта [F] пасту-фиксатор для резьбовых соединений (например, Loctite® 243).
 - Закрепите двигатель [D] четырьмя болтами на переходной плите [B]. Равномерно с нарастающим моментом затяните поочередно верхние болты [F₁].
 - Равномерно с нарастающим моментом затяните поочередно нижние болты [F₂].
 - Немного отверните зажимной болт [H] зажимной втулки [C], чтобы ослабить возможную перетяжку.
 - Затяните зажимной болт [H] в зажимной втулке [C].
 - ① Значение момента затяжки указано в стандартном руководстве.
- В исполнении указанного вида выполните следующее.
 - **С заглушкой:** вдавите заглушку до упора в переходную плиту [B].
 - **С запорным болтом [A₁]:** вкрутите его в переходную плиту [B].
 - **С запорным болтом с уплотнением головки [A₂]** (только Hygienic Design): вкрутите его в переходную плиту [B].
 - **Со штифтом с резьбой [A₃]:** вкрутите штифт с резьбой в переходную плиту [B] заподлицо.
 - ① Размеры болтов и предписанный момент затяжки указаны в таблице "ТЫ-3".

[A]		Размер под ключ [мм]	Момент затяжки [Н·м]							
			3	5	6	8	10	12	13	17
A ₁		Запорный болт	–	10	–	35	50	70	–	–
A ₂		Запорный болт с уплотнением головки (только Hygienic Design)	–	–	–	–	3	–	5	5,5
A ₃		Штифт с резьбой	1,5	3	3	6	–	–	–	–

ТЫ-3: Моменты затяжки запорного болта/штифта с резьбой

- Выполните дальнейшие работы согласно стандартной инструкции.

5 Приложение

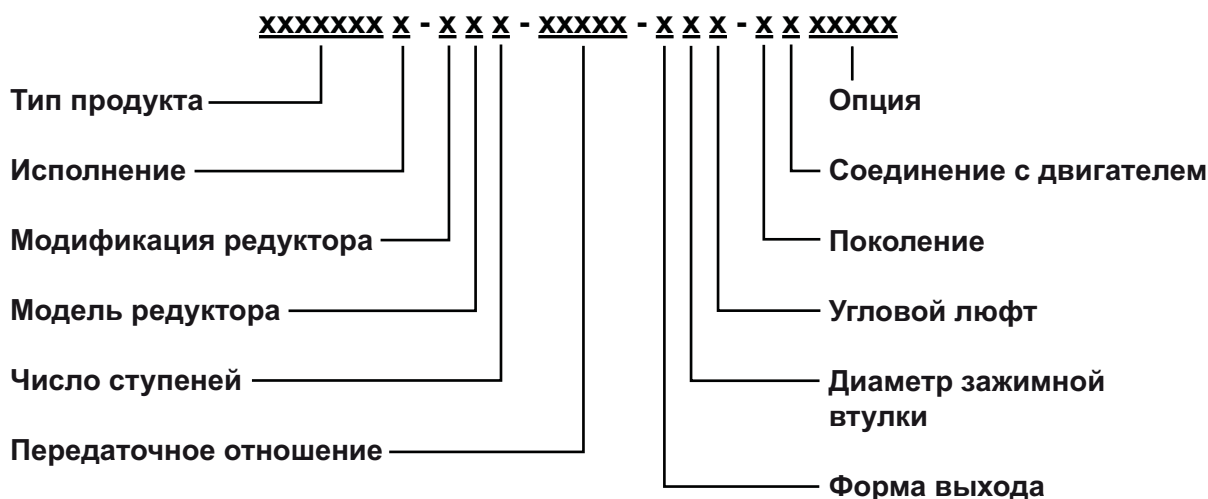
5.1 Фирменная табличка

Шильдик закреплен или выгравирован на корпусе редуктора или приводном фланце.

		Обозначение
	A	Код для заказа (см. раздел 5.2 "Код для заказа")
	B	Передаточное отношение i
	C	№ материала заказчика (опция)
	D	Серийный №
	E	Смазочный материал
	F	Дата изготовления
	G	Код DataMatrix (доступ к порталу WITTENSTEN Service Portal)
	H	Код (идентификация и вход на портал WITTENSTEN Service Portal)

Тбл-4: Фирменная табличка (как пример)

5.2 Код для заказа



Дополнительная информация приведена в нашем каталоге или на сайте www.wittenstein-alpha.de.

5.3 Указания по монтажу переходной плиты

Обзор типов продуктов						
Тип продукта	CP/CPS	CPK/CPSK	CVH/CVS	DP ⁺	DPK ⁺	HDP ⁺ /HDV
см. таблицу	"Tbl-8"	x *	"Tbl-9"	"Tbl-6"	x *	x *
Тип продукта	HG ⁺	LK ⁺ /LPK ⁺ / LPBK ⁺	LP ⁺ /LPB ⁺	NPK/NPLK/ NPSK/ NPRK/NPTK	NP/NPL/ NPS/NPR/ NPT/NTP	NVH/NVS
см. таблицу	x *	x *	x *	x *	"Tbl-7"	"Tbl-9"
Тип продукта	PKF	RP ⁺	RPC ⁺ / RPK ⁺	SC ⁺ /SPC ⁺	SK ⁺ /SPK ⁺	SP ⁺
см. таблицу	x *	"Tbl-6"	x *	x *	x *	"Tbl-6"
Тип продукта	TK ⁺ /TPK ⁺	TP ⁺	TPC ⁺	VH ⁺ /VS ⁺ /VT ⁺	XP ⁺	XPC ⁺ /XPK ⁺
см. таблицу	x *	"Tbl-6"	x *	"Tbl-9"	"Tbl-6"	x *
x *: по запросу						

Тбл-5: Обзор типов продуктов

5.3.1 DP⁺ / HG⁺ / RP⁺ / SP⁺ / TP⁺ / XP⁺

Крепежные винты (DIN EN ISO 4762) для переходной плиты**, Класс прочности 12.9, Размер винта x Длина []x[мм]									
Типоразмер редуктора	Число ступеней	Буквенное обозначение (.) *							
		B	C	E	G/H	I/K	M	N	O
DP ⁺ 004 SP ⁺ 060 TP ⁺ 004 XP ⁺ 010	1	M3x25		M4x20	–	–	–	–	–
	2	M3x16	M3x45	–	–	–	–	–	–
DP ⁺ 010 SP ⁺ 075 TP ⁺ 010 XP ⁺ 020	1	–	M4x30		M5x18	–	–	–	–
	2	M3x16		M4x55	–	–	–	–	–
	3	–	M3x16	–	–	–	–	–	–
DP ⁺ 025 RP ⁺ 030 SP ⁺ 100 TP ⁺ 025 XP ⁺ 030	1	–	–	M5x35		M6x25	–	–	–
	2	–	M4x20		M5x70	–	–	–	–
	3	–	–	M4x20	–	–	–	–	–
DP ⁺ 050 RP ⁺ 040 SP ⁺ 140 TP ⁺ 050 XP ⁺ 040	1	–	–	–	M6x45		M8x30	–	–
	2	–	–	M5x20		M6x90	–	–	–
	3	–	–	–	M5x20	–	–	–	–
DP ⁺ 110 RP ⁺ 050 SP ⁺ 180 TP ⁺ 110 XP ⁺ 050	1	–	–	–	–	M8x50			–
	2	–	–	–	M6x25		M8x105	–	–
	3	–	–	–	–	M6x25	–	–	–
RP ⁺ 060 TP ⁺ 300	1	–	–	–	–	–	–	M10x35	–
	2	–	–	–	–	–	M8x30	–	–
	3	–	–	–	–	M6x25	–	–	–
RP ⁺ 080 TP ⁺ 500	1	–	–	–	–	–	–	–	M12x40
	2	–	–	–	–	–	M8x30	–	–
	3	–	–	–	–	M8x105	–	–	–
SP ⁺ 210	1	–	–	–	–	–	–	M10x40	–
	2	–	–	–	–	–	M8x30	–	–
SP ⁺ 240	1	–	–	–	–	–	–	–	M12x45
	2	–	–	–	–	–	M8x30	–	–

* Код для заказа: xxxxxxxx-xxx-xxxxx-x(.)*x-xx (см. главу 5.1 "Фирменная табличка")
 ** Значение момента затяжки указано в разделе 5.4 "Моменты затяжки для распространенных в общем машиностроении размеров резьбы".

Тбл-6: Крепежные винты (DIN EN ISO 4762) для переходной плиты DP⁺ / RP⁺ / SP⁺ / TP⁺ / XP⁺

5.3.2 NP/NPL/NPR/NPS/NPT/NTP

Крепежные винты (DIN EN ISO 4762) для переходной плиты**, Класс прочности 10.9, Размер винта x Длина []x[мм]									
Типоразмер редуктора	Число ступеней	Буквенное обозначение (.) *							
		Z	A	B	C	D	E	G/H	I/K
Nxx005	1		M3x20		M3x10	-	-	-	-
	2		M3x20		M3x10	-	-	-	-
Nxx015	1	-	M3x20			M4x16		-	-
	2		M3x20		M3x35	M4x16		-	-
Nxx025	1	-	-	-		M4x30		M5x16	-
	2	-	M3x20				M4x50		M5x16
Nxx035	1	-	-	-	-	-	M5x30		M6x22
	2	-	-	-		M4x30		M5x55	M6x22
Nxx045	1	-	-	-	-		M8x50		M6x45
	2	-	-	-	-	-	M5x30		M6x75

* Код для заказа: xxxxxxxx-xxx-xxxx-x(.)x-xx (см. раздел 5.1 "Фирменная табличка")
 ** Значение момента затяжки указано в разделе 5.4 "Моменты затяжки для распространенных в общем машиностроении размеров резьбы".

Тбл-7: Крепежные винты (DIN EN ISO 4762) для переходной плиты NP/NPL/NPS /NPR/NPT/NTP

5.3.3 CP/CPS

Крепежные винты (DIN EN ISO 4762) для переходной плиты**, Размер винта x Длина []x[мм]						
Типоразмер редуктора	Число ступеней	Буквенное обозначение (.)*				
		B	C	E	G/H	I/K
		Класс прочности 8.8	Класс прочности 10.9			
CP005	1	M3x20	-	-	-	-
	2	M3x20	-	-	-	-
CPx015	1	-	M3x25	M4x22	-	-
	2	-	M3x25***	M4x22	-	-
CPx025	1	-	-	M4x30	M6x25	-
	2	-	-	M4x30***	M6x25	-
CPx035	1	-	-	-	M6x45	M6x30
	2	-	-	-	M6x45***	M6x30
CP045	1	-	-	-	-	M6x45
	2	-	-		M5x30	

* Код для заказа: xxxxxxxx-xxx-xxxx-x(.)x-xx (см. раздел 5.1 "Фирменная табличка")
 ** Значение момента затяжки указано в разделе 5.4 "Моменты затяжки для распространенных в общем машиностроении размеров резьбы".
 *** Только для редукторов с передаточным отношением $i = 32, 64$: длина болтов отличается, дополнительно измерьте ее значение.

Тбл-8: Крепежные винты (DIN EN ISO 4762) для переходной плиты CP/CPS

5.3.4 VT⁺, VH⁺, VS⁺ / NVH, NVS/CVH, CVS

Крепежные винты (DIN EN ISO 4762) для переходной плиты *, Класс прочности 12.9, Размер винта x Длина []x[мм]							
Код для заказа: xxxxxxxx-xxx-xxxx-x(.) *x-xx (см. главу 5.1 "Фирменная табличка")							
Типоразмер редуктора	Число ступеней	Буквенное обозначение (.) *					
		C	E	G	H	K	M
Vx ⁺ /NVx/ CVx 040	1	M3x16	M3x16	–	–	–	–
	2	M3x50 **	M4x20 ***	–	–	–	–
Vx ⁺ /NVx/ CVx 050	1	–	M4x20	M4x20	–	–	–
	2	M3x16	M4x55	–	–	–	–
Vx ⁺ /NVx/ CVx 063	1	–	–	–	M5x20	–	–
	2	–	M4x20	M5x70	–	–	–
Vx ⁺ 080	1	–	–	–	–	M6x25	–
	2	–	–	M5x20	–	M6x100 ***	–
Vx ⁺ 100	1	–	–	–	–	–	M8x30
	2	–	–	–	–	M6x25	M8x105
① Крепежные винты следует устанавливать только вместе с пружинными шайбами.							
* Значение момента затяжки указано в разделе 5.4 "Моменты затяжки для распространенных в общем машиностроении размеров резьбы". ** Класс прочности 8.8 *** Класс прочности 10.9							

Тбл-9: Крепежные винты (DIN EN ISO 4762) для переходной плиты VT⁺, VH⁺, VS⁺ / NVH, NVS / CVH, CVS

5.4 Моменты затяжки для распространенных в общем машиностроении размеров резьбы

Указанные моменты затяжки для установочных винтов и гаек являются расчетными значениями и основываются на следующих предпосылках.

- Расчет в соответствии с предписаниями VDI 2230 (Издание 11/2015)
- Коэффициент трения для резьбы и поверхностей прилегания $\mu = 0,10$
- Использование предела текучести 90 %
- Динамометрический инструмент типа II, класса A и D согласно ISO 6789

Значения регулировки — это округленные общепринятые величины делений шкалы или настройки.

- Точно выставить эти величины на шкале.

Класс прочности Винт/гайка	Момент затяжки [Н м] для резьбы												
	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24
8.8 / 8	1,15	2,64	5,2	9,0	21,5	42,5	73,5	118	180	258	362	495	625
10.9 / 10	1,68	3,88	7,6	13,2	32,0	62,5	108	173	264	368	520	700	890
12.9 / 12	1,97	4,55	9,0	15,4	37,5	73,5	126	202	310	430	605	820	1040

Тбл-10: Моменты затяжки для установочных винтов и гаек

5.5 Утилизация

- Утилизируйте более не используемые детали в предусмотренных для этого пунктах утилизации.
 - ① Соблюдайте национальные предписания по утилизации.

5.6 Дополнительная информация

- Более подробные сведения см. в нашем сайте под www.wittenstein-alpha.de. Либо же обращайтесь к нашей службе сервиса под service@wittenstein-alpha.de

WITTENSTEIN alpha GmbH

Служба сервиса

Walter-Wittenstein-Straße 1

D-97999 Igersheim / Германия

Tel.: +49 7931 493-12900

© WITTENSTEIN alpha GmbH 2022

Архив редакций

Обновленная редакция	Дата	Комментарий	Раздел
01	16.10.2019	Новый вариант	Все
02	26.09.2022	Монтаж редуктора с двигателем VT ⁺ , VH ⁺ , VS ⁺ / NVH, NVS / CVH, CVS	Все 5.3



WITTENSTEIN alpha GmbH · Walter-Wittenstein-Straße 1 · 97999 Igersheim · Germany
Tel. +49 7931 493-12900 · info@wittenstein.de

WITTENSTEIN – в гармонии с будущим

www.wittenstein-alpha.de